

DRAFT ARTIKEL JURNAL



PENGEMBANGAN MINUMAN SARI BUAH SALAK DENGAN MADU KELENGKENG SEBAGAI *ENERGY DRINK* DAN *SPORT DRINK* ALAMI

**ICHDA CHAYATI, M.P. / NIDN 0007067204
dr. ISNATIN MILADIYAH, M.Kes. / NIDN 0525077401**

**Dibiayai Oleh:
DIPA Universitas Negeri Yogyakarta
dengan Surat Perjanjian Penugasan dalam rangka Pelaksanaan Program Penelitian
Hibah Bersaing Tahun Anggaran 2013
Nomor: 532a/BOPTN/UN34.21/2013, tanggal 27 Mei 2013**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOVEMBER 2013**

DRAFT ARTIKEL JURNAL

PENGARUH UMUR SALAK PONDOK TERHADAP MINUMAN SARI BUAH SALAK PONDOK

ICHDA CHAYATI DAN ISNATIN MILADIYAH

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) karakteristik sensoris buah salak pondok berdasarkan umur buah, 2) karakteristik sensoris minuman sari buah salak pondok yang dibuat dari salak pondok dengan umur buah berbeda, 3) pengaruh karakteristik sensoris buah salak pondok terhadap karakteristik sensoris minuman sari buahnya.

Penelitian ini dilakukan sejak bulan Juli sampai November 2013 di Laboratorium Kimia Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian formula minuman sari buah salak dilakukan dengan metode acak lengkap 3x2 (3 umur salak dan 2 batch ulangan). Karakteristik sensoris buah salak dan minuman sari buah salak diuji dengan uji beda dengan 7 skala penilaian (1=intensitas nilai paling rendah, 7=intensitas nilai paling tinggi) oleh 25 orang panelis agak terlatih. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis varians (anava), dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan *Least Square Difference* (LSD). Korelasi antar perlakuan diuji dengan korelasi Pearson Bivariate dengan menggunakan program komputer SPSS 12.0 for Windows.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) buah salak pondok dengan umur buah yang berbeda mempunyai karakteristik yang sama dalam hal aroma, rasa salak, rasa asam, dan rasa manis, sedangkan teksturnya yang paling lunak adalah salak tua, sedangkan salak muda dan salak sedang teksturnya sama, 2) minuman sari buah salak pondok dari buah salak dengan umur buah berbeda mempunyai karakter yang sama pada semua sifat yang diujikan, yaitu aroma, kejernihan, rasa asam, dan rasa manis, 3) hasil uji korelasi Pearson menunjukkan korelasi antara: a) aroma buah dan aroma sari buah adalah 0,466, b) tesktur buah dan kejernihan sari buah adalah 0,181, c) rasa asam buah dan rasa asam sari buah adalah 0,619, dan d) rasa manis buah dan rasa manis sari buah adalah 0,347 yang menunjukkan bahwa semua sifat yang diuji tidak menunjukkan korelasi. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk membuat sari buah salak pondok bisa digunakan buah salak pondok muda, sedang maupun tua tanpa berpengaruh terhadap sari buahnya.

PENDAHULUAN

Salak merupakan tanaman keluarga palem-paleman. Buah ini adalah buah asli dari Indonesia dan Malaysia. Salak berasa manis dan kadang asam dengan tekstur menyerupai apel, bervariasi dari sangat kering sampai basah. Buah ini mempunyai manfaat sebagai penyembuh bagi yang sering buang air besar, penyembuh sakit pada pencernaan lambung, dan mengandung beta-karoten sehingga baik untuk kesehatan mata. Salak panen sepanjang tahun, pada saat tertentu panen hanya sedikit sehingga harganya mahal, sementara pada saat panen raya harganya jatuh. Pembuatan minuman sari buah salak dapat menjadi alternatif pengolahan bagi salak saat harga murah.

Salak adalah buah asli dari Indonesia (selain Malaysia). Buah tropis ini dikenal dengan bentuknya yang bulat mengerucut dan kulit berwarna coklat bersisik sehingga disebut *snake-fruit*. Salah satu jenis salak adalah salak pondoh yang berasal dari Sleman, Yogyakarta. Salak ini berasa manis, berbeda dengan salak Bali yang berasa masam.

Salak disebut juga dengan *snake-fruit* karena kulitnya berwarna coklat dan bersisik. Terdapat 3 macam varietas salak yaitu: 1) Salak Yogyakarta. Salak ini paling populer karena aroma yang kuat dan mempunyai rasa manis sebelum matang. Salak ini mempunyai 3 variasi yaitu Salak Pondoh Super, Yogyakarta Hitam, dan Pondoh Gading. 2) Salak Bali, bentuk bulat sampai kerucut, rasanya asam dengan tekstur berpati. 3) Salak Gula Pasir, berharga paling mahal karena rasanya paling manis, meskipun ukurannya paling kecil. Salak ini sering difermentasi menjadi minuman anggur salak (Anonim, 2013).

Salak mengandung polifenol total sebesar 217 mg CE/ 100 g, aktivitas antioksidan sebesar 110 μ M TE/ 100 g dengan metode DPPH dan 79 μ M TE/ 100 g dengan metode ABTS (Haruenkit dkk, 2007). Leontowicz dkk (2007) menyimpulkan bahwa salak mempunyai total fenol 14,9 mg GAE/g dan kapasitas antioksidan 72,9 μ M TE/ g dengan metode TEAC. Gorinsten, dkk (2009) meneliti bahwa salak mempunyai komponen gizi dasar (serat, protein, lemak, karbohidrat), aktivitas antioksidan, dan aktivitas proliferasi yang tinggi. Kadar mineral dalam salak juga bervariasi yang bisa dilihat pada Tabel 5. Salak adalah salah satu buah yang disarankan untuk dikonsumsi karena bisa mencegah penyakit.

Tabel 5. Kadar mineral (mg/kg) dalam buah salak

Indices	Snake Sumalee	Snake Noen W
P	1161 ± 51 ^b	896 ± 45 ^a
K	11,339 ± 509 ^a	11,963 ± 509 ^a
Ca	220 ± 9 ^a	287 ± 12 ^a
Mg	607 ± 31 ^a	567 ± 25 ^a
Na	231 ± 11 ^a	220 ± 11 ^a
Fe	12.0 ± 0.5 ^a	12.9 ± 0.6 ^a
Mn	10.4 ± 0.3 ^a	27.8 ± 1.3 ^c
Cu	3.36 ± 0.2 ^c	1.48 ± 0.1 ^b
Zn	10.4 ± 0.3 ^a	11.4 ± 0.4 ^a
B	5.07 ± 0.2 ^a	3.23 ± 0.2 ^a
S	139 ± 5.2 ^a	176 ± 5.9 ^b

Sumber: Gorinstein, dkk, 2009

Sari buah adalah cairan yang diperoleh dari bagian buah yang dapat dimakan yang dicuci, dihancurkan, dijernihkan (jika dibutuhkan), dengan atau tanpa pasteurisasi dan dikemas untuk dapat dikonsumsi langsung (SK Kepala BPOM No HK.00.05.52.4040). Minuman sari buah (*fruit juice*) adalah minuman ringan yang dibuat dari sari buah dan air minum dengan atau tanpa penambahan gula dan bahan tambahan makanan yang diijinkan (SNI 01-3719-1995). Menurut BPOM (2006), minuman buah dibedakan berdasarkan kandungan buah di dalamnya, dan dibagi menjadi sari buah, jika kandungan total sari buahnya 100%, minuman sari buah jika kandungan total sari buahnya minimal 35%, dan minuman rasa buah jika kandungan total sari buahnya minimal 10%.

Tabel 6. Rekapitulasi proses pembuatan sari buah

[illegible]

Tahap	Proses menurut referensi														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Saring	E	f	d	e	e		e	e	d	d	d	e	d		d
Rebus												f			e
Endapkan															f
Saring															g
Campur bahan			e	f	f		f	f	e	e	e	g	e		h
Rebus			f	g	g		g	g	f		f		f		i
Saring				h	h				g			h			
Kemas	f	g	g	i	i	f	h	h	h	f	g	i	g		j
Pasteurisasi	g	h	h	j	j	g	i	i	i	g	h	j	h		k
Dinginkan	h	i	i	k	k	h	j	j	j	h	i	k	i		l
Sari buah															

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) karakteristik sensoris buah salak pondoh berdasarkan umur buah, 2) karakteristik sensoris minuman sari buah salak pondoh yang dibuat dari salak pondoh dengan umur buah berbeda, 3) pengaruh karakteristik sensoris buah salak pondoh terhadap karakteristik sensoris minuman sari buahnya.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk pembuatan minuman sari buah salak dan untuk uji sensoris.

Salak yang digunakan jenis pondoh karena paling mudah dijumpai di pasar lokal karena jumlah yang berlimpah. Salak dibeli dari petani lokal dengan memesan buah salak yang muda, sedang, dan tua umurnya saat dipanen. Bahan yang lain dengan kualitas teknis dibeli di pasar lokal dan Brataco, Inc. Yogyakarta.

Prosedur penelitian dimulai dengan melakukan pra-eksperimen untuk mendapatkan resep dan cara pengolahan terbaik. Dari beberapa kali percobaan yang dilakukan, didapat bahan/formula dan cara pengolahan terbaik adalah sebagai berikut:

Bahan yang dibutuhkan:

Daging salak pondoh bersih 75 g (3 variasi: salak muda, sedang, tua)

Gula pasir 75 g

Air RO 1000 ml

Asam sitrat (teknis) 0,8 g

NaCl (teknis) 0,4 g

KH₂PO₄ (teknis) 0,4 g

Na benzoat (teknis) 0,8 g

Cara pengolahan:

Salak dikupas (dengan kulit arinya), selanjutnya dicuci dan dikeluarkan bijinya dengan pisau stainless steel. Daging buah bersih selanjutnya ditimbang, dimasukkan blender dan ditambahkan air 500 ml. Pemplenderan dilakukan selama 15 detik, disaring, dan filtrat yang dihasilkan dikumpulkan. Ampas dimasukkan ke dalam blender dan diblender lagi dengan air 500 ml dan filtrat yang didapat dicampur dengan filtrat pertama. Filtrat ditambahkan asam sitrat dan madu, diaduk, didiamkan selama 1 jam. Bagian yang bening diambil dengan cara di-decantasi (dimiringkan untuk mengeluarkan air bagian atas). Selanjutnya ditambahkan NaCl, KH_2PO_4 , dan Na benzoat, direbus sampai mendidih dengan panci tertutup dan api sedang. Setelah mendidih dimasukkan ke dalam botol steril, direbus/disterilisasi, dan didinginkan.

Karakteristik sensoris buah salak diuji yang meliputi aroma, tekstur, rasa asam, dan rasa manis. Sedangkan minuman sari buah salak diuji aroma, kejernihan, rasa asam, dan rasa manis. Penilaian sensoris dilakukan dengan uji beda dengan 7 skala penilaian (1=intensitas nilai paling rendah, 7=intensitas nilai paling tinggi, misalnya untuk penilaian aroma, nilai 1=paling sangat tidak kuat, 2=sangat tidak kuat, 3=tidak kuat, 4=netral, 5=kuat, 6=sangat kuat, 7=paling sangat kuat) oleh 25 orang panelis agak terlatih. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis varians (anava), dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan *Least Square Difference* (LSD). Korelasi antar perlakuan diuji dengan korelasi Pearson Bivariate dengan menggunakan program komputer SPSS 12.0 for Windows.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik sensoris buah salak muda, sedang, dan tua

Karakteristik	Skor pada Salak Pondoh		
	Muda	Sedang	Tua
Aroma	4,50a	3,25a	3,63a
Tekstur	4,63a	4,75a	2,50b
Rasa Asam	3,50a	3,25a	2,13a
Rasa Manis	3,38a	4,13a	3,88a

Keterangan: a,b= huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf signifikansi 5%

Aroma, 1= sangat lemah sekali; 7= sangat kuat sekali

Tekstur, 1= sangat lunak sekali; 7= sangat keras sekali

Rasa Asam, 1= sangat tidak asam sekali; 7= sangat asam sekali

Rasa Manis, 1= sangat tidak manis sekali; 7= sangat manis sekali

Tbel 2. Pengamatan Minuman sari buah salak

Karakteristik	Hasil pengamatan sari buah dari salak		
	Muda	Sedang	Tua
Aroma	3,75 ^a	4,13 ^a	3,25 ^a
Kejernihan	3,13 ^a	3,13 ^a	2,88 ^a
Rasa Asam	3,38 ^a	3,50 ^a	3,00 ^a
Rasa Manis	3,63 ^a	4,74 ^a	3,88 ^a

Ket= ^a huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada taraf signifikansi 5%

Tabel 3. Korelasi sifat sensoris umur buah salak minuma sari buah salak yang dihasilkan

sifat buah	sifat sari buah			
	aroma	kejernihan	asam	manis
aroma	0,466	0,007	-0,143	0,188
tekstur	0,091	0,181	0,418	-0,070
asam	0,143	-0,425	0,619	-0,129
manis	0,265	0,187	0,347	0,347

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini digunakan sampel Salak Pondoh yang banyak ditanam di Kabupaten Sleman, terutama di Kecamatan Turi. Sebenarnya, Salak Jawa (lokal) mempunyai aroma yang lebih kuat dibandingkan Salak Pondoh sehingga cocok digunakan sebagai bahan baku pembuatan minuman sari buah salak. Namun sekarang sudah sangat jarang petani menanam Salak Jawa karena rasanya asam (meskipun aroma salaknya kuat), sehingga harga jualnya rendah. Salak Pondoh mempunyai rasa yang manis (namun aroma salak kurang kuat) sehingga lebih disukai. Harga jual Salak Pondoh bisa mencapai lima kali harga Salak Jawa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan Salak Pondoh.

Umur salak Pondoh berpengaruh terhadap minuman sari buah yang dihasilkan. Salak muda mempunyai rasa asam, salak berumur sedang rasanya lebih manis, sementara salak tua kurang kuat aromanya. Untuk itu perlu dilakukan pemilihan umur salak supaya bisa diketahui pengaruhnya terhadap minuman sari buah salak.

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa ternyata umur buah salak Pondoh tidak berpengaruh terhadap aroma, rasa asam, dan rasa manis, dan hanya berpengaruh terhadap

teksturnya, dimana salak tua mempunyai tekstur yang paling lunak dan salak muda dan sedang mempunyai tekstur yang sama.

Setelah dibuat menjadi sari buah salak, hasil minuman sari buah salak mempunyai sifat sensoris yang sama meskipun dibuat dari buah salak dengan umur buah yang berbeda. Sifat sensoris aroma, kejernihan, rasa asam, dan rasa manis minuman sari buah salak tersebut ketiganya mempunyai karakter yang sama.

Dilihat dari korelasi sifat sensoris buah salak dan minuman sari buahnya, hasil uji korelasi Pearson menunjukkan bahwa nilai r semua sifat sensoris di bawah 0,8. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara sifat sensoris buah salak dan minuman sari buah salak. Oleh karena itu, dalam pembuatan minuman sari buah salak bisa digunakan ketiga umur buah salak, bisa dicampur, dan tidak perlu dipilih salah satu umur buah salak, karena minuman sari buah salak yang dihasilkan sifatnya sama.

KESIMPULAN

1. Buah salak pondoh dengan umur buah yang berbeda mempunyai karakteristik yang sama dalam hal aroma, rasa salak, rasa asam, dan rasa manis, sedangkan teksturnya yang paling lunak adalah salak tua, sedangkan salak muda dan salak sedang teksturnya sama.
2. Minuman sari buah salak pondoh dari buah salak dengan umur buah berbeda mempunyai karakter yang sama pada semua sifat yang diujikan, yaitu aroma, kejernihan, rasa asam, dan rasa manis
3. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan korelasi antara: a) aroma buah dan aroma sari buah adalah 0,466, b) tekstur buah dan kejernihan sari buah adalah 0,181, c) rasa asam buah dan rasa asam sari buah adalah 0,619, dan d) rasa manis buah dan rasa manis sari buah adalah 0,347 yang menunjukkan bahwa semua sifat yang diuji tidak menunjukkan korelasi. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk membuat sari buah salak pondoh bisa digunakan buah salak pondoh muda, sedang maupun tua tanpa berpengaruh terhadap sari buahnya.

SARAN

1. Perlu diteliti apakah ada perbedaan minuman sari buah salak yang diproses dengan membersihkan kulit ari dan yang kulit arinya masih menempel.
2. Perlu diteliti apa perbedaan minuman sari buah salak dari salak Pondoh dan dari salak jenis lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2013. Salak Fruit. <http://www.fruitsinfo.com/Salak-Exotic-fruits.php>. Diakses tanggal 20 Maret 2013

BSN, 2002. SNI Sari Buah

Gorinstein, S., Haruenkit, R., Poovarodom, S., dkk, 2009. The Comparative Characteristics of Snake and Kiwi Fruit. *Food and Chemical Toxicology*, 49: 1884-1891

Haruenkit, R., Poovarodom, S., Leontowics, H., dkk, 2007. Comparative Study of Health Properties and Natural Value of Durian, Mangosteen, and Snake Fruit: Experiments In vitro and In vivo. *J. Agric. Food Chem.* 55: 5842-5849

Lisdiana Fachruddin. 2002. TTG Membuat Aneka Sari Buah. Yogyakarta: Kanisius

Leontowicz, H., Leontowicz, M., Drzewiecki, J., dkk, 2007. Bioactive properties of Snake fruit (*Salacca edulis Reinw*) and Mangosteen (*Garcinia mangostana*) and their influence on plasma lipid profile and antioxidant activity in rats fed cholesterol. *Eur. Food Res. Technol.* 223: 697-703

SK Kepala BPOM No HK.00.05.52.4040

www.iptek.net.id

www.iptek.net.id

www.warintek.ristek.go.id

www.iptek.net.id

www.jakarta.litbang.deptan.go.id

www.iptek.net.id

www.share.pdfonline.com

www.topagriculture.blogspot.com

www.kusuma-agrowisata.com

www.lezatgrup.com

www.maruzar-atjeh.blogspot.com

www.anekaresephomeindustri.blogspot.com

www.rochmatnursaramdani.blogspot.com